

A FAMÍLIA SPLACHNOBRYACEAE (BRYOPHYTA) NO ESTADO DO PARÁ

Regina C. L. Lisboa¹
Anna L. Ilkiu-Borges¹

RESUMO - É apresentada a distribuição de Splachnobryaceae no estado do Pará, uma nova família de Bryophyta, aqui representada pela espécie *Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll. Dados sobre a morfologia da família e descrição da espécie-tipo, com fotomicrografias e comentários ecológicos, estão incluídos.

PALAVRAS-CHAVE: Splachnobryaceae, Bryophyta, Ambiente perturbado, Área urbana.

ABSTRACT - The distribution of the family Splachnobryaceae to the state of Pará, where is represented by one specie, *Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll., is presented. Description and morphological comments are given to the family and type-specie, with photomicrographs.

KEY WORDS: Splachnobryaceae, Bryophyta, Disturbed environment, Urban area.

¹ PR-MCT/CNPq. Museu Paraense Emílio Goeldi - Deptº de Botânica. Pesquisadora. Caixa Postal 399, Cep 66040-170, Belém-PA.

² PR-MCT/CNPq. Museu Paraense Emílio Goeldi - Deptº de Botânica. Bolsista. Caixa Postal 399, Cep 66040-170, Belém-PA.

INTRODUÇÃO

Splachnobryaceae é uma família monotípica de musgos (Bryophyta), criada por Koponen (1981), com a remoção do gênero *Splachnobryum* C. Müll. de Pottiaceae. Esse mesmo gênero já havia pertencido anteriormente à família Splachnaceae.

Splachnobryum obtusum (Brid.) C. Müll., a única espécie representante da família no Brasil, foi citada pela primeira vez para o país por Lisboa & Yano (1987), para o estado do Amazonas, ainda pertencendo à família Pottiaceae. Em Yano (1989), a espécie é citada já na família Splachnaceae. Em Yano (1995), *S. obtusum* é colocada dentro da família Splachnobryaceae, sendo referida para os estados do Acre, Alagoas, Ceará, Ilha de Fernando de Noronha, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e São Paulo. Lisboa & Ilkiu-Borges (1995), a citam pela primeira vez para o estado do Pará, destacando-a como uma das espécies que apresentaram maior adaptação a condições adversas, dentro da área urbana do município de Belém.

Este trabalho tem como objetivos apresentar a distribuição da espécie no estado do Pará e, através de fotomicrografias, contribuir para o conhecimento morfológico, facilitando sua identificação.

MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico para o presente estudo é proveniente de coletas realizadas na área urbana de Belém (Lisboa & Ilkiu-Borges 1995) e na área urbana do município de Anajás, ilha de Marajó, no período de 1991 a 1995, totalizando aproximadamente 1.200 amostras.

A coleta e a preparação do material botânico foram feitas de acordo com as técnicas usuais apresentadas em Yano (1984) e Lisboa (1993).

A bibliografia utilizada para identificação foi Florschütz (1964) e Koponen (1981, 1994).

As fotomicrografias foram tiradas em microscópio binocular Nikon, a partir de lâminas semi-permanentes, preparadas com uma solução aquosa de glicerina a 30% e vedadas com esmalte incolor.

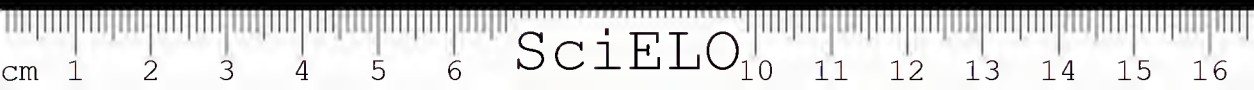
Todas as amostras referidas estão incorporadas à coleção de briófitas do Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG).

RESULTADOS E CONCLUSÕES

A família Splachnobryaceae, representada no estado do Pará pela espécie *Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll., foi coletada abundantemente dentro da área urbana de Belém e na área urbana da cidade de Anajás, Ilha de Marajó. Esta família caracteriza-se, segundo Koponen (1981), pela ausência de paráfises no perigônio, o perístoma composto principalmente de endóstoma, presença de ânulus, caliptra com células na base arranjadas espiralmente, ausência de tecido condutor nos filídios e usualmente no caulídio e pêlos incolores de mucilagem, originados das grandes células basais no caulídio. O arquegônio solitário e lateral e a ausência de uma hipófise são caracteres comuns com a família Splachnaceae. Pottiaceae apresenta arquegônio caracteristicamente acrocárpico, perístoma haplolepídeo e células do filídio papilosas. Essas diferenças morfológicas nos órgãos vegetativos e reprodutivos justificaram, para Koponen (1981), a criação da família monotípica Splachnobryaceae, cujo único gênero, *Splachnobryum*, possui duas espécies para o neotrópico, de acordo com Delgadillo *et al.* (1995), das quais apenas *S. obtusum* ocorre no Brasil:

Splachnobryum obtusum (Brid.) C. Müll., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 19: 504. 1869 (Figuras 1-2).

Basiônimo: *Weisia obtusa* Brid., Muscol. Recent. Suppl. 1: 118. 1809.
Localidade-tipo: Hispaniola (Haiti).



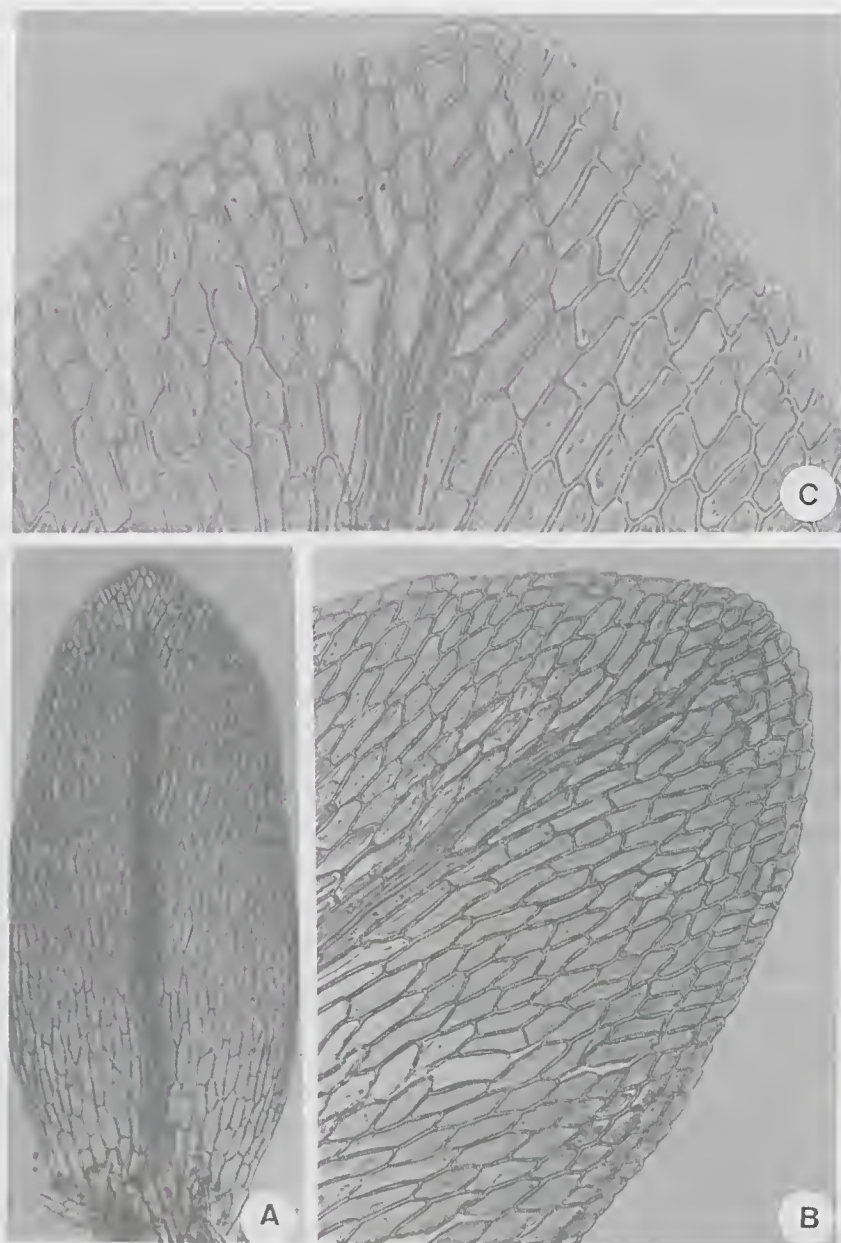


Figura 1 - *Splachnobryum obtusum*. A) Filídio inteiro, 73X; B) Ápice do filídio, 183X; C) Detalhe do ápice, 366X (A. Ilkiu-Borges, 464).

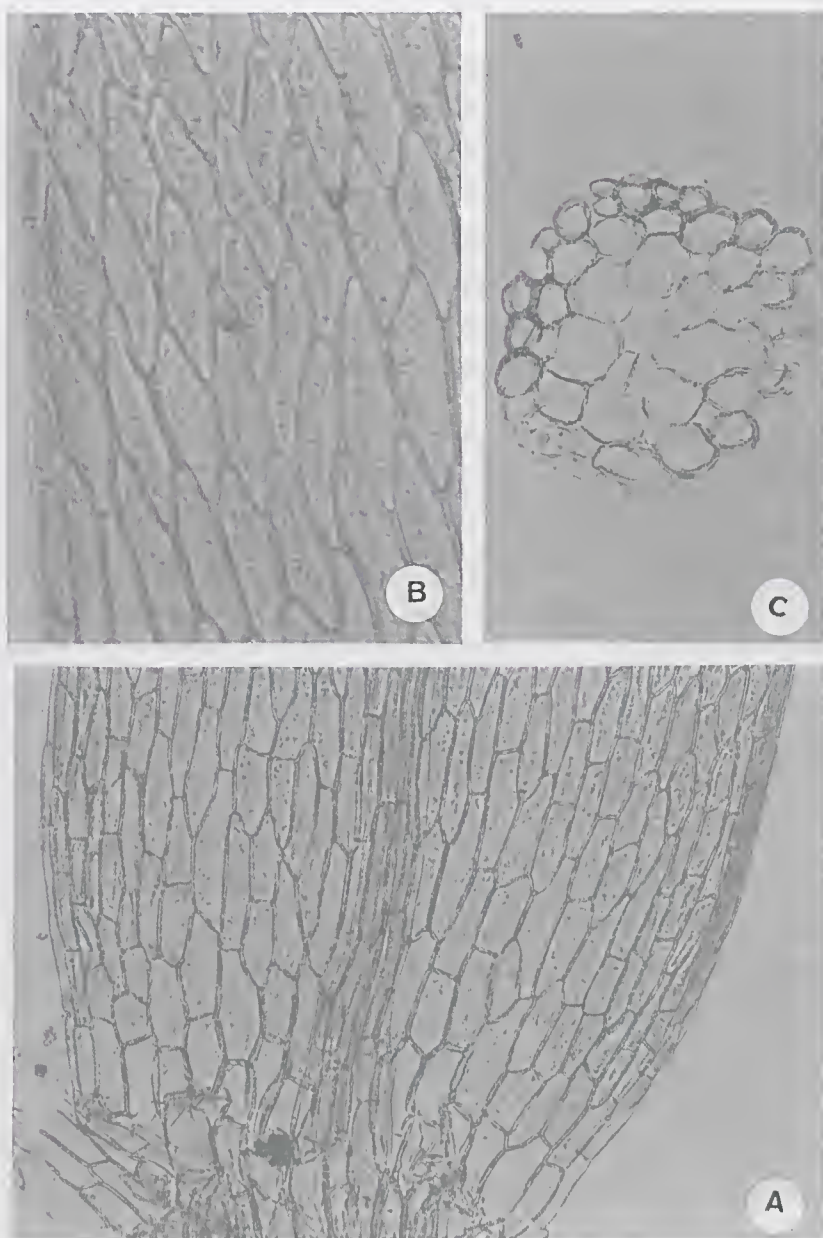


Figura 2 - *Splachnobryum obtusum*. A) Células retangulares da região basal do filídio, 183X; Células romboidais da região mediana do filídio, 366X; C) Corte transversal do caulídio, 183X (A. Ilkiu-Borges, 464).

Descrição: Plantas muito pequenas, maioria menor que 5mm de altura, descovolvendo em tufos frouxos, verde-amarelados a avermelhados; filídios oblongo-lingulados, 0,6-1 (-1,4) X 0,4-0,5 mm, ápice obtuso, margens crenuladas na região superior, inteiras para a inferior, células da lâmina lisas, curto-rectangulares acima, mais curtas em uma fileira na margem, hexagonais (romboidais) na região mediana e longo-retangulares abaixo, costa única, terminando 3-4 células abaixo do ápice; esporófito não visto, mas descrito em Koponen (1994).

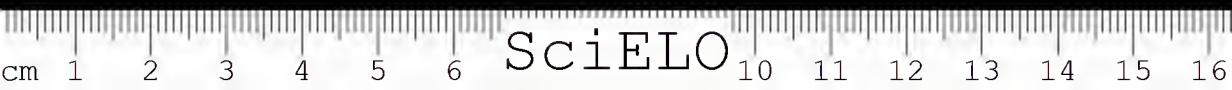
Comentários: *S. obtusum* ocorre exclusiva e freqüentemente na área urbana de Belém, até nas ruas mais movimentadas, sujeitas a tráfego intenso e todo tipo de atividade humana, habitando muros, calçadas, valas, em locais expostos a temperaturas e luminosidade altas. Em coletas realizadas em Reservas Florestais ao redor de Belém, e em áreas com vegetação mais ou menos ou totalmente preservada dentro do estado do Pará, *S. obtusum* não foi encontrada. Na Ilha de Marajó foi coletada, também, apenas em área urbana. Sempre ocorrendo sobre substratos como pedras, muros e paredes. Essas observações levaram Lisboa & Ilkiu-Borges (1995) a concluir que a presença de *S. obtusum* pode ser uma indicação de ambiente perturbado.

Segundo Koponen (1994), a espécie distribui-se desde o México até o norte da América do Sul e Ilhas Ocidentais, estados da Geórgia, Flórida e Louisiana, além do Hawai. No Brasil, como referido anteriormente, *S. obtusum* ocorre nos estados do Amazonas, Acre, Alagoas, Ceará, Ilha de Fernando de Noronha, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio Grande do Sul e São Paulo (Lisboa & Yano 1987; Lisboa & Ilkiu-Borges 1995; Vital *et al.*, 1991; Vital & Visnadi 1994; Yano 1989 e 1995).

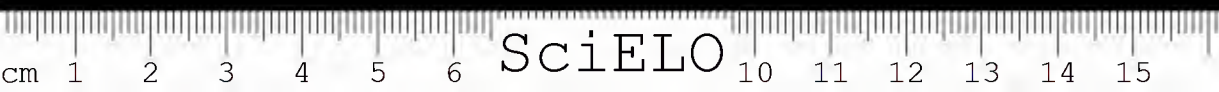
Material Examinado: Brasil, estado do Pará: município de Belém, Bairro Cidade Velha, Rua Tomázia Perdigão, sobre pedra em frente ao Palácio Lauro Sodré, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 176 e 177, 12.X.1993; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante



181, 12.X.1993; idem, Rua 16 de novembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 291 e 292, 6.XII.1993; idem, Rua de Óbidos, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 287 e 293, 6.XII.1993; idem, Rua Ângelo Custódio, sobre calçada molhada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 294, 6.XII.1993; idem, Praça da República, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 304, 6.XII.1993; idem, Bairro Batista Campos, Rua Apinajés, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 326, 17.II.1994; idem, Rua Conselheiro Furtado, sobre saída de esgoto, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 327, 17.II.1994; idem, Bairro do Marco, Tv. do Chaco, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 344 e 348, 22.II.1994; idem, Tv. Curuzu, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 359 e 363, 22.II.1994; idem, Av. Almirante Barroso, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 366, 367, 368, 369 e 370, 22.II.1994; idem, Tv. Mauriti, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 372 e 373, 22.II.1994; idem, sobre terra, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 374 e 375, 22.II.1994; idem, Passagem Cristina, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 377, 22.II.1994; idem, sobre monte de terra, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 380, 22.II.1994; idem, Rua Angustura, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 397, 3.III.1994; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 403, 3.III.1994; idem, Av. 1^o de Dezembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 410 e 411, 3.III.1994; idem, Pass. São Pedro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 419, 4.III.1994; idem, sobre saída de esgoto, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 420, 4.III.1994; idem, Av. 1^o de dezembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 428 e 432, 4.III.1994; idem, Tv. Pirajá, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 449, 21.III.1994; idem, Bairro Pedreira, Tv. Estrela, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 450 e 451, 7.IV.1994; idem, Rua Humaitá, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 455, 456, 457 e 458, 7.IV.1994; idem, Rua Marquês de Herval, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges



& M. C. Silva 461, 463, 464 e 466, 7.IV.19934; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 462 e 465, 7.IV.1994; idem, Av. Pedro Miranda, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 470, 472 e 474, 7.IV.1994; idem, sobre pátio (cimentado) de casa, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 475, 7.IV.1994; idem, Tv. Vileta, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 478, 486 e 487, 7.IV.1994; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 482, 7. IV.1994; idem, Tv. Mauriti, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 488 e 489, 7.IV.1994; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 493, 495 e 496, 7.IV.1994; idem, Bairro Matinha, Pass. Só Vendo, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 500, 14.IV.1994; idem, Pass. Lameira, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 503, 14.IV.1994; idem, Rua Antônio Barreto, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 509, 14.IV.1994; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 511, 14.IV.1994; idem, Bairro reduto, Av. Diogo Mória, sobre vala, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 521, 14.IV.1994; idem, Bairro Val-de-Cans, Conj. Residencial ENASA, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 525, 17.V.1994; idem, Bairro Souza, Pass. Elieser Levy, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 543, 17.V.1994; idem, Bairro Acampamento, Rua Barão do Triunfo, sobre vala, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 586, 25.V.1994; idem, bairro Telégrafo, Rua Luiz Bentes, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 591, 25.V.1994; idem, Rua Frederico Scheneippe, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 592, 25.V. 1994; Ilha de Marajó, município de Anajás, Rio Mocoões, sobre muro residencial, Rua Barão do Rio Branco, U. Maciel 2166, III.1994; idem, sobre solo do jardim da residência de hóspedes da prefeitura, U. Maciel 2167, III.1994; idem, sobre muro do cais de arrimo, frente da cidade, U. Maciel 2168 e 2169, III.1994; idem, sobre muro da praça do mercado municipal, U. Maciel 2176, III.1994; idem, sobre calçada da praça do mercado municipal, U. Maciel 2177, III.1994; idem, sobre pedra nos arredores da cidade, U. Maciel 2182, III.1994.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DELGADILLO, M.; BELLO, B. & CÁRDENAS, S.A. 1995. Latmoss, a catalogue of Neotropical mosses. *Monogr. Systematic Bot. Mo. Bot. Gdn.*, 56: 1-192.
- FLORSCHÜTZ, P.A. 1964. *The Mosses of Suriname*. Leiden, E. J. Brill, part 1, 271p.
- KOPONEN, A. 1981. Splachnobryaceae, a new moss family. *Ann. Bot. Fennici*, 18: 123-132.
- KOPONEN, A. 1994. Splachnobryaceae. *Mem. N. Y. Bot. Gdn.*, 69: 444-445.
- LISBOA, R.C.L. 1993. *Musgos acrocárpicos do estado de Rondônia*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 272p. (Coleção Adolfo Ducke).
- LISBOA, R.C.L. & YANO, O. 1987. Novas ocorrências de briófitas na Amazônia brasileira. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.* 3(2):141-156.
- LISBOA, R.C.L. & ILKIU-BORGES, A.L. 1995. Diversidade das briófitas de Belém (PA) e seu potencial como indicadoras de poluição. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.* 11(2): 199-225.
- VITAL, D.M., GIANCOTTI, C. & PURSELL, R.A. 1991. The Bryoflora of Fernando de Noronha, Brasil. *Trop. Bryology* 4: 23-24.
- VITAL, D.M. & VISNADI, S.R. 1994. Bryophytes of Rio Branco Municipality, Acre, Brazil. *Trop. Bryology* 9: 69-74.
- YANO, O. 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. *J. Hattori Bot. Lab.* 66: 371-434.
- YANO, O. 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. *J. Hattori Bot. Lab.* 78: 137-182.
- YANO, O. 1984. Briófitas. In: FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. (Coords.). *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, Instituto de Botânica, 62p. (Manual, 4).

Recebido em: 09.11.96
Aprovado em: 02.04.97

